18

Über krebsige und sarkomatöse Entartung von Pankreascysten.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche nebst beigefügten Thesen

mit

Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Freitag, den 17. Oktober 1902

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Anton Scola

prakt. Arzt

aus Bensheim, Grossh. Hessen.

Opponenten:

Herr Dr. med. Bennecke.
Herr Dr. med. Pühmeyer.
Herr Dr. med. Weispfenning.

Greifswald.

Buchdruckerei Hans Adler.

1902.

Aus dem pathologischen Institut zu Greifswald.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medicinischen Fakultät der Universität Greifswald.
Prof. Dr. A. Martin, Dekan.

Referent: Herr Professor Dr. Grawitz.

Dem Andenken

meines treuen, unvergesslichen Vaters

und

meiner lieben guten Mutter

in kindlicher Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30602245

Aus dem pathologischen Institut zu Greifswald ist im Laufe der zwei letzten Decennien eine im Verhältnis zu der relativ geringen Zahl pathologisch-anatomisch bearbeiteter Pankreascysten und -Tumoren erhebliche Anzahl von Beiträgen geliefert worden. Durch die Güte meines hochverehrten Lehrers Herrn Prof. Dr. Grawitz bin ich imstande, hierzu drei weitere Fälle zu gesellen, von denen die beiden ersten Fälle besondere Beachtung insofern für sich beanspruchen dürften, als es mir bei Durchsicht der einschlägigen Litteratur nicht gelang, Parallelfälle zu eruieren. Während nämlich bislang das Entstehen von Tumoren im Pankreas streng geschieden blieb in Cystenbildung und Entwicklung fester Tumoren event. mit Erweichungshöhlen, war das Ergebnis zweier am 14. Dezember 1901 resp. 12. August 1902 im hiesigen pathologischen Institut vorgenommenen Sectionen zwei Fälle von Pankreascysten compliciert mit Tumorenentwicklung, die unter sich eine ganz merkwürdige Ähnlichkeit aufweisen, und die meines Erachtens nach in der Litteratur als Einzelfälle Aufnahme verdienen.

Es ist von Wichtigkeit hierbei festzustellen, ob das Pankreas primär maligne entartet ist und die Cyste nur durch Erweichung im Tumor entstanden, oder ob eine einfache Cyste bestanden hat, die secundär maligne entartete, wie etwa bei Ovarialdermoiden solche Entartungen vorkommen, oder ob das Pankreas anfänglich eine grosse Cyste enthalten hat und der Rest erhalten gebliebenen Pankreasgewebes erst secundär, nachdem vielleicht Jahre lang bereits die Cyste bestanden hat, in eine bösartige Wucherung übergegangen ist.

Zwei derartige Fälle habe ich zunächst hier zu bearbeiten, und in der Epikrise will ich versuchen zu ermitteln, welcher der drei angeführten Unterabteilungen sie einzureihen sein dürften.

I. Fall.

Krebsig entartete Pankreascyste.

Es handelt sich um den 72jährigen Rentier E. aus Anklam. Die am 14. Dezember 1901 von Herrn Prof. Grawitz gemachte Section ergab Folgendes:

Grosse, kräftig gebaute, männliche Leiche, Thorax breit und tief, Fettpolster ziemlich reichlich entwickelt. Das Abdomen ist flach; im rechten Hypochondrium fühlt man einige kleinere, derbe Knollen hindurch. Nach der Eröffnung des Abdomens sieht man an mehreren Stellen in dem ziemlich reichlichen Fettgewebe des Netzes und Dickdarmes schiefrige Färbungen, die von alten Blu-

tungen herrühren, da die Leiche noch warm und keinerlei Fäulniserscheinungen zeigt. Der grösste Teil des fettreichen Netzes ist links an der Bauchwand im Gebiete der linken Leberflexur angewachsen; die Darmschlingen im allgemeinen etwas eng, Serosa rötlich grau, Mesenterium äusserst fettreich, darin eingeschlossen sehr zahlreiche, haselnussgrosse, weiche Knoten, aussen opak hellgelb, innen gallertig, die anscheinend durch Fettgewebe ersetzte Lymphdrüsen sind. Die Leber überragt den Schwertfortsatz um 2—3 cm, rechts den Rippenbogen um ca. 6 cm. Hier sieht man eine Reihe von circumscripten runden Geschwulstknoten flach über die Lebersubstanz hervorragen. Die Grösse der Knoten schwankt zwischen 1 und 3 cm; einige zeigen centrale napfförmige Dellen mit dunkelrotem, wie cavernöses Gewebe aussehendem Centrum.

Das Brustbein ist stark verknöchert, in beiden Sternoclaviculargelenken Knorpelschwund und Osteophytenbildung. Im Herzbeutel etwas vermehrte Flüssigkeit. Auf dem Herzen eine dicke Lage von Fettgewebe. Linker Ventricel in Systole, Muskulatur eng contrahiert, opak hellbraun mit fibrösen Einsprengungen. Die Mündungen der Kranzarterien weit, in ihrem Verlauf sind die Coronargefässe in starre verkalkte Röhren umgewandelt. Der Klappenapparat ist durchweg zart. Beide Lungen sind vollkommen frei im Thorax, in den Rändern hellrosa, leichtes Emphysem; im rechten Unterlappen, am

stumpfen Rande eine blaurote, schlaff hepatisierte Stelle mit frischer fibrinöser Pleuritis.

Zwischen dem Magen und dem Querkolon wölbt sich 3—4 cm breit aus der Tiefe her ein fluctuierender Sack vor, dessen Schwappen sich bis in die Milzgegend verfolgen lässt. Beim Anheben der Dünndarmschlingen bemerkt man nahe der Plica duodeno-jejunalis gleichfalls eine Hervorwölbung, in die bei leichtem Zug von Jejneum ein kleiner Einriss entsteht, aus dem sich dünne, blutige Flüssigkeit ergiesst. Augenscheinlich sind hier Verklebungen vorhanden, aus denen wohl bereits bei Lebzeiten die Blutungen erfolgt sind, deren Residuen wir als schiefrige Färbungen beschrieben haben. Das Colon transversum, das in normaler Richtung von der unteren Begrenzung des schwappenden Sackes verläuft, wird abgetrennt. Die Loslösung ist namentlich an der Flexura hepatica nur durch vorsichtiges Präparien zu bewerkstelligen. Alsdann wird der Magen eröffnet, da eine Lostrennung desselben von dem schwappenden Sack völlig unmöglich ist. Der Magen enthält etwa 100 ccm dünnen, galligen Inhalt. Die Schleimhaut ist schiefrig; die hintere Wand wird durch den Cysteninhalt leicht vorgewölbt. Nachdem der Magen vollkommen längs der grossen Curvatur aufgeschnitten, zeigt sich, dass der dahinterliegende Sack die nächsten 7 cm — vom Pylorus an gerechnet — frei ist; von hier an besteht eine untrennbare Verwachsung zwischen

Sack und hinterer Magenwand, die mit der grossen Curvatur abschneidet. Eine Reihe von bindegewebigen Strängen zwischen Leber und Zwerchfell, Pylorus, Duodenum und Nachbarorganen macht es unmöglich, durch das Foramen Winslowii mit dem Finger einzudringen, es wird deshalb das lig. gastrohepaticum eröffnet und so ein Blick zum Pankreas ermöglicht. Der Kopf desselben sowie das angrenzende Stück von 10—11 cm lässt hellgelbes Fettgewebe durchschimmern und sieht sonst glatt und kaum verändert aus. Hier setzt sich dann der Bauchfellüberzug des Pankreas direkt in die Wand des Sackes fort. Ein Stück von 2—5 cm Länge sieht man vom Pankreas an den Sack freiliegen, alsdann beginnt die Verlötung mit dem Magen, die an der grossen Curvatur zuerst beginnt, also näher nach dem Pylorus herumreicht, während an der kleinen Curvatur noch $2^1/_2$—3 cm mehr freiliegen. Nunmehr wird der Sack, der sich bis auf 7 cm dem Pylorus nähert, an der grossen Curvatur eröffnet. Man gerät hier in einen mannesfaustgrossen, rundlichen, glattwandigen Raum, der durch zwei kaum für einen Finger durchgängige Öffnungen mit einem zweiten Recessus von erheblich grösserem Umfange und unterhalb des Fundus gelegen communiciert. Der Inhalt des ersten Sackes ist dünne, mit Blut untermischte, rotbraune Flüssigkeit. Die glatte Wand ist rostfarben, mit Blut untermischt, ähnelt dem Aussehen alter Haematome der Dura

mater. Hier und da sind in der Wand linsenförmige, schwarzblaue, leichte Erhebungen zu sehen, die auf Einschneiden geronnenes Blut in der Cystenwand erkennen lassen. Der Teil, der zwischen Quercolon und Fundus ventriculi vor der Eröffnung fluctuierte, enthält nach dem Aufschneiden mindestens 800 ccm blutigen, mit dunkelrotem Gerinnsel und reichlichen, weichen Geschwulstpartikeln untermischten Inhalt. Die nach dem Ausschöpfen bleibende, nahezu manneskopfgrosse Höhle ist in ihrem an den Magen angelöteten Abschnitte ebenso glattwandig, 2—3 mm dick wie die erste Cyste, geht aber nach der Milz und nach der Wirbelsäule in ein Gebiet über, in dem weiche, breiige, zerfallene Geschwulstmassen die Begrenzung bilden. Hier sieht man, wie das Pankreas an jener Stelle, die äusserlich den Übergang der Drüse in die Cyste erkennen liess, mit einer vollkommen in Geschwulstmasse umgewandelten Gewebsfläche an die Höhle anstösst. Ein Schnitt, der hier hindurch gelegt wird, zeigt glasiges, rötlich-weisses Geschwulstgewebe, das von gelben Fettadern durchzogen wird, sodass nur ein minimaler, kaum mehr als Mandelgrösse betragender Teil des Kopfes hart am Duodenum noch lappige Drüsenstruktur erkennen lässt. Die Mündung des Gallenganges ist frei; die des Pankreaskanales ist nicht gemeinsam mit ihr und lässt sich wegen der Geschwulstwucherung nicht mehr feststellen. Während nun bis zum Hilus der Milz der

mit blutigem Inhalt gefüllte Sack entleert ist, springt anscheinend aus der Milz selbst noch ein geschlossener, weicher, fluctuierender Tumor von Apfelgrösse hervor, der eingeschnitten geronnenes Blut und erweichten Geschwulstbrei enthält, und mit scharfer, bindegewebiger Grenze gegen das erhaltene, untere Milzsegment sich absetzt. Tumor und Milz sind mit Fettgewebe innig verwachsen, so dass nicht sicher zu bestimmen ist, ob der Tumor innerhalb oder neben der Milz liegt. An der 1—2 mm dicken Scheidewand zwischen Milzgewebe und dem erweichten Tumor ist von dem letzteren noch ein keilförmiges Stück erhalten, das dem Pankreastumor gleicht. Mit dem Zwerchfell ist die Milz nicht verwachsen, ebensowenig die Cyste. Die linke Nebenniere liegt in dicke Fettschicht eingebettet, ist gross, mit breiter, gelber Rindenzone und einem erbsengrossen, glasigen Geschwulstknötchen im Mark. Die linke Niere ist ebenfalls von dicker Fettschicht umgeben, gross, die Rinde leicht uneben, gelblich-rot; hie und da sind kleine flache, oberflächliche Narbenstellen mit leichter Verwachsung der fibrösen Kapsel. Auf dem Durchschnitte eine kirschgrosse Cyste; schwache Trübung der Rinde, transparente, graurote Markkegel; im Hilus viel Fett, Kelche und Becken intakt. Rechte Nebenniere gleichfalls von dicker Fettschicht umgeben: hier ist kein metastatischer Knoten vorhanden. Die rechte Niere ist ebenfalls gross, von mittlerem Blutgehalt, mit

schwacher, corticaler Atrophie wie links. Harnblase und Ureteren eng und leer, Schleimhaut weiss. Die Hoden leicht braun, die Prostata wenig vergrössert. In der Gallenblase grüne Galle; die Schleimhaut der ganzen Gallenwege ist zart, dunkelgrün. In der Leber überall rundliche Knoten; an einer Stelle ein haselnussgrosses, anscheinend reines Angiom. Das übrige Parenchym erweist sich als fettinfiltriert, mit vielfachen Stauungsgebieten, minimale Gallenfärbung. Im Jejunum zäher, galliger Schleim, weiterhin gelber Darminhalt. Im Digestionsapparat sonst nichts Bemerkenswertes.

Mikroskopischer Befund.

Sogleich nach der Sektion ist am frischen Objekte die Hauptmasse des Tumors aus grossen Epithelien bestehend festgestellt worden. Zur mikroscopischen Untersuchung ist eine Reihe von Stücken aus der Cystenwand genommen worden, ferner von den Lebermetastasen, drittens diejenige Stelle der Milz, an der der erreichte Tumor mit der Milz zusammenhängt, ferner von der Magengegend und dem Pankreaskopf.

I. Die Cystenwand erscheint in dem Abschnitte, der nicht mit dem Magen verwachsen ist, als ein inwendig glatter, von lederartig derber Haut ausgekleideter Sack, dessen Dicke zwischen 1,5—6 mm schwankt dadurch, dass zwischen der glatten Innenfläche und der serösen Aussenseite sich eine Fett-

gewebschicht von verschiedener Dicke einschaltet. Senkrechte Durchschnitte durch die Wand zeigen grosse Ähnlichkeit der Beschaffenheit mit der von Boellke beschriebenen Cyste, und nirgends sind mit dem blossen Auge Reste von Geschwulstgewebe zu erkennen. Anders verhält sich dagegen das mikroscopische Bild; hier sieht man deutlich, wie die glatte Innenfläche von einer Lage fibrösen, kernarmen Bindegewebes gebildet wird, die aber nur in einem Teil der Bilder bis zu der aussen anliegenden Fettschicht reicht, während an vielen andern Stellen, in der Mitte der fibrösen Wand erweiterte Lymphspalten vorkommen, die Tumorzellen teils vereinzelt, teils in Herden zusammenliegend enthalten. Dort wo wenig oder gar keine Geschwulstzellen vorhanden sind, sieht man in der Mitte der fibrösen Wand kleinere und grössere Spindelzellen, die umgewandelten Blutfarbstoff in Gestalt gelber Körnchen und Schollen, sowie Haematoidinkrystalle enthalten. Das Fettgewebe, das zunächst an diese fibröse und z. T. mit Geschwulstzellen durchsetzte Wand anstösst, enthielt an einer ganz vereinzelten unter den zahlreichen untersuchten Stellen etwas von Krebsgewebe, dagegen lässt sich in dem 1—2 mm dicken Bauchfellüberzuge des Fettgewebes, der wie erwähnt bei der Sektion vollständig zart und glatt erschien, auch schon der Anfang einer Geschwulstwucherung erkennen, der unter der äussersten Bindegewebslamelle der Serosa

ganz gleichartige, grosse Geschwulstzellen in den Lymphspalten ergiebt, wie sie im Innern der Cystenmembran beschrieben sind. An keiner Stelle wird das Geschwulstgewebe so angetroffen, dass es nach dem Cystenlumen zu der Wand ansitzt, sondern die innerste Lage des Sackes enthält selbst an denjenigen Stellen, die am reichlichsten von Geschwulst durchwuchert sind, immer noch eine dünne, fibrilläre Wandschicht als Grenze zum Lumen.

II. Der Charakter der Geschwulst, ihre grossen, polymorphen Zellformen, die grossen Kernkörperchen lassen sich am deutlichsten in den Lebermetastasen erkennen. Hierbei bildet die Geschwulst deutliche Züge grosser, polygonaler Krebszellen, die hier und da von kleinen Herden kleinzelliger Infiltration umgeben sind, meist aber unmittelbar an die Leberzellen angrenzen und nur sehr wenig Capillaren und Stroma erkennen lassen. Auffallend ist eine ausserordentliche Entwicklung von weiten Bluträumen, die in einzelnen Präparaten lebhaft an das Bild cavernöser Angiome erinnern. Rings um diese Bluträume liegt das aus grossen Zellen bestehende und weiche Carcinomgewebe, in dem man vielfach kleinere Inseln von Leberparenchym mehr oder minder deutlich erhalten antrifft. Die scharf begrenzten Krebszellen selbst enthalten im gehärteten und mit saurem Haematein-Eosin gefärbten Präparate ausserordentlich zahlreiche helle Vacuolen, in denen dann der ovale blaue Kern scheinbar frei-

gelegen ist, während in andern Gebieten durch Eosin eine schwache Rötung der Zellsubstanz hervortritt, die aber niemals ähnliche Intensität wie bei den Leberzellen erreicht. Unregelmässig verstreut finden sich Krebszellen von ausserordentlicher Grösse, mindestens das Dreifache einer Leberzelle einnehmend, mit 3—4 oder mehr grossen Kernen.

III. Die Milzpräparate ergaben, dass die bei der Sektion im Protokoll aufgeführte Möglichkeit, die Geschwulst sei innerhalb der Milz gelegen, nicht zutreffend ist. Überall lässt sich an den Grenzen von Milz und Geschwulst die Milzkapsel verfolgen, die zwar in ihrer äusseren Lage etwas von Geschwulstzellen infiltriert, aber überall in continuo deutlich erkennbar geblieben ist. Der Tumor hat sich vielmehr im Fettgewebe neben der Milz entwickelt, und durch eine Verlötung dieses Fettgewebes mit der Milzkapsel, äusserlich an organisierten Fibrinschichten erkennbar, ist der im Protokoll erwähnte Eindruck hervorgerufen worden, als ob die Milzkapsel auch über den erweichten Tumor sich fortsetze, während diese thatsächlich in die Tiefe abbiegt, und zwischen Milzgewebe und Geschwulst verläuft. Im Milzparenchym selbst ist nichts von Geschwulstwucherung vorhanden; der Tumor ist bis hart vor die Milzkapsel völlig kernlos und lässt nur an der Grenzzone zur Kapsel deutlichere, grosse Krebszellen erkennen.

IV. Ein Stückchen, das der Magenwand ent-

nommen ist, wo an dieser die Cyste aussen fest verwachsen war, lässt auf dem Durchschnitte die intakte Magenschleimhaut, die Submucosa und Muskularisschichten erkennen, und unmittelbar daran anstossend findet sich ein Gewebe, das nur noch wenig Lagen von Bindegewebslamellen enthält, die Geschwulstzellen in ihren Lymphspalten führen, während an anderen Abschnitten weiche, markige Geschwulstmasse unmittelbar der Magenwand anhaftend, die innerste nach der Erweichungscyste gelegene Schicht bildet.

V. Eine Reihe von Schnitten aus der Gegend des Pankreaskopfes und seiner Umgebung lassen normales Gewebe der Bauchspeicheldrüse, von normalen Fettträubchen umschlossen und mit normalen Ausführungsgängen erkennen.

Epikrise.

A. Anatom. Befund. Es handelt sich hier also um einen bösartigen Tumor, der primär dem Pankreas angehört, im benachbarten Fettgewebe, der Milzgegend und in die Leber Metastasen gemacht hat, welche durch ausserordentliche Gefässentwickelung ausgezeichnet, zu umfangreichen Blutungen und Erweichungen geführt haben. Dieser bösartige Tumor ist nun aber in seiner Gestalt, seiner Grösse, seinem Verhalten gegenüber dem Magen keineswegs als ein einfaches Pankreascarcinom anzusehen; es handelt sich vielmehr um eine Complication der

Geschwulst mit dem ausgesprochenen Bilde einer Pankreascyste. Die ausgedehnte Verwachsung mit dem Magen, die Lage der grossen Säcke zur Milz, Magen, Bursa omentalis, die Beschaffenheit des nicht mit dem Magen verwachsenen Gebietes zeigen eine so grosse Übereinstimmung mit dem in der Diss. von Boellke beschriebenen Befunde, dass schon nach dem makroskopischen Befunde kein Zweifel bestand, dass hier Pankreascyste und Pankreaskrebs nebeneinander vorlag. Hierzu kommt die mikroskopische Beschaffenheit in dem glattwandigen Sacke, die deutlich zeigt, dass ursprünglich eine dicke, fibröse Wand vorlag, die an vielen Stellen noch rein fibrös, in jeder Beziehung mit dem Bau der einfachen Pankreascysten übereinstimmt, und erst secundär von Tumorgewebe infiltriert wird. Dass dieses Hineinwuchern erst secundär geschaffen ist, geht am klarsten daraus hervor, dass selbst in den stärker durchwucherten Abschnitten die Innenfläche noch ihre derbe, fibröse Beschaffenheit behalten hat und zweitens, dass an manchen Schnitten auch die Serosa, die über die Fettschicht aussen an der Cyste hinwegzieht, die gleichen Bilder von Krebsinfiltration darbietet. Durchaus verschieden davon ist das Aussehen der wirklichen Erweichungscyste nahe der Milz und am Magen, die die Höhlen von wirklichem Geschwulstgewebe begrenzt zeigt.

Der Kopf des Pankreas ist frei; dicht hinter ihm beginnt die Cyste, die zunächst das Bild einer

einfachen Pankreascyste darbietet, dann folgt der ganze übrige Teil des Pankreas, bis zum Milzhilus hin in ein Krebsgewebe umgewandelt, und ein grosser Teil der mit dem Magen verwachsenen Cyste ist in eine erweichte Krebsgeschwulst umgewandelt.

Es ist nun entweder möglich, dass sich aus dem Pankreas gleichzeitig zwei verschiedene Geschwülste entwickelt haben, oder dass erst die eine und dann die andere entstanden ist; in letzterem Falle würde dann die grössere Wahrscheinlichkeit dafür sprechen, dass zunächst eine längere Zeit hindurch eine einfache Pankreascyste bestanden hat und dass dann eine krebsige Entartung eingetreten ist. Ob diese ihren Ausgang von der Cystenwand selbst, also von dem mit dem Magen verwachsenen Abschnitte genommen hat, oder ob sie von dem der Cystenwand anliegenden Reste des Pankreas selbst ausgegangen ist, lässt sich bei dem vorgeschrittenen Wachstum unmöglich entscheiden. Wenn man die mikroskopischen Präparate in dem Boellke'schen Falle untersucht und die lebhaften, interstitiellen Wucherungen in dem der Cyste anliegenden Pankreasgewebe betrachtet, so sieht man, dass dort der epitheliale Anteil der Drüse der Atrophie verfallen ist, und der wesentliche Unterschied unseres Falles von jenem ist darin zu suchen, dass hier der epitheliale Anteil in die maligne Krebsbildung übergegangen ist.

B. Klinisch: Der Güte des Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Krabler, der den 72-jährigen Pat.

in Behandlung hatte, verdanke ich die Angabe, dass der Patient bei der Untersuchung einen Tumor cystischer Natur im Epigastrium aufgewiesen habe, der weder von dem Magen noch von der Leber auszugehen schien. Das Auftreten von Melliturie legte den Gedanken als höchst wahrscheinlich nahe, dass es sich bei diesem retroperitonealen Tumor um eine Pankreascyste handeln werde.

Es ist hervorzuheben, dass hier zu Lebzeiten ein Platzen der krebsig entarteten Cystenwand eingetreten ist, wofür bei der Sektion einmal die Residuen eines blutigen Ergusses in die Bauchhöhle und zweitens die erwähnten losen Verklebungen der Perforationsstellen sprechen. Drittens sei nochmals des Auftretens von Melliturie bei diesem Kranken Erwähnung gethan. Da bei der Sektion sich ausser der schweren Pankreasveränderung noch ausgebreitete Arteriosklerose vorfand, die oft genug auch ohne Pankreas - Laesion bei Diabetikern vorkommt, so lässt sich eine Abhängigkeit dieses klinischen Symptomes von der Veränderung der Bauchspeicheldrüse nicht mit Sicherheit behaupten.

II. Fall.

Sarkomatös entartete Pankreascyste.

Es handelt sich um einen 65 - jährigen Mann. Die am 12. August 1902 von dem Assissenten am patholog. Institut, Herrn Dr. Penkert gemachte Sektion ergab folgendes Protokoll:

Grosser, ziemlich kräftig gebauter, männlicher Leichnam. In der Mittellinie des Leibes verläuft eine 17 cm lange, durch Knopfnähte und Silberdrähte geschlossene Laparotomiewunde, die am oberen Ende auf eine Entfernung von 4 cm offen und tamponiert ist. Aus ihr entleert sich eine gelb-grünliche, schmierige Masse, die Stichkanäle der Bauchwunde sind vereitert, die Bauchwunde an sich in der Hauptsache gut verheilt. Farbe der allgemeinen Körperhaut grauweiss; an den abhängigen Teilen blauviolette Totenflecke. Das Abdomen ist stark aufgetrieben. Bei Eröffnung der Bauchhöhle lassen sich aus derselben 25 ccm trüber, rötlicher Flüssigkeit ausschöpfen. Peritoneum matt, mit fibrinösen Auflagerungen. Serosa der stark aufgetriebenen Darmschlingen von gleicher Beschaffenheit, etwas injiciert. Das Colon transversum stark aufgetrieben, ist in grossem Bogen nach der Symphyse zu verlagert. Das Netz liegt oberhalb des Colon transversum und ist grösstenteils hier verwachsen. Der Magen wird vollkommen von dem Sternum bedekt. In einer Ausdehnung von $1^1/_2$ Handbreiten liegt zwischen ihm und dem nach abwärts und vorn gedrängten Colon transversum ein grosser Sack, der durch einen 4 cm langen Schnitt eröffnet ist. Er reicht nach oben unter den Magen bis zu dessen kleiner Curvatur, die hintere Wand desselben stark hervorbuckelnd, nach links bis zur Milz mit der er fast verwachsen ist, nach oben bis

zum Zwerchfell, nach unten bis 2 Fingerbreit oberhalb des Promontoriums, nach rechts bis Handbreit von der pars descendens duodeni. Seine Oberfläche nach der Milz und dem Colon transversum, mit dem er ebenfalls fest verwachsen ist, ist höckrig. Diese Beschaffenheit wird bedingt durch haselnuss- bis wallnussgrosse, weissliche, auf dem Durchschnitt glasig-markige Knoten. Zwischen den Darmschlingen stellenweise fibrinös-eitriger Belag. Die Leber überragt kaum den unteren Rippenbogen. Zwerchfellstand rechts oberer Rand der IV., links oberer Rand der V. Rippe.

Der Rippenknorpel schneidet sich leicht. Nach Herausnahme des Brustbeines retrahieren sich beide Lungen nur wenig. Die linke ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit der parietalen Pleura verwachsen. Im Herzbeutel keine vermehrte Flüssigkeit. Auf dem rechten Ventrikel ein ausgedehnter Sehnenfleck, ebenso ist das Pericard über dem rechten Herzohr verdickt. An der Hinterfläche des linken und rechten Ventrikels ebenfalls ausgedehnte Sehnenflecke. Aorta und Pulmonalis des normal grossen Herzens stehen auf Wassereinguss. Die venösen Klappen sind für zwei Finger durchgängig. Muskulatur gelblich-braunrot, sehr schlaff, misst im linken Ventrikel 1,8 im rechten Ventrikel 0,6 cm. Endocard und Klappen intakt und zart. Die linke Lunge überall lufthaltig, in der Spitze ein alter, linsengrosser verkalkter, tuberkulöser Herd. Durchschnitt glatt

mit reichlichem Gewebssaft von rötlich klarer Beschaffenheit. Abgesehen von Emphysem am scharfen Rande und einigen stark pigmentierten suppleuralen verkalkten Lymphdrüsen, einer schiefrigen Narbe in der Spitze bietet die rechte Lunge keinen von der Norm abweichenden Befund. Die Bronchialschleimhaut glatt, ohne schleimigen Belag. Die Milzkapsel äusserst stark verdickt, ist an einzelnen Stellen mit dem Zwerchfell verwachsen, sonst zeigt sie die oben schon erwähnte Verfassung. Consistenz weich, Durchschnitt glatt, graurot, mit überaus deutlicher Trabekelzeichnung. Maasse: 11 : 6 : $2^1/_2$ cm.

L. Niere 11,5 : 6,5 : 3,5. Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche glatt, graurot. Consistenz weich, einige Cysten an der Oberfläche. Rindensubstanz 0,6 cm breit ist leicht opak; Rinden- und Marksubstanz von gleicher grauroter Farbe; in den Papillenspitzen weissliche Kalkstreifen. R. Niere 12,5 : 5,5 : 4 cm zeigt gleiches Verhalten wie die linke. Beide Nebennieren an normaler Stelle, ohne Besonderheit. Ureteren, Blase und Rectum zeigen normale Verhältnisse abgesehen von einer leichten Injektion der Blase in der Gegend des Trigonum Lieutaudi. Lebermaasse 24 : 18 : 9 cm. Oberfläche oberhalb der Gallenblase etwas verdickt, Consistenz derb. Auf dem Durchschnitt reichlicher Blutgehalt, Farbe gelblich-braunrot. Acinuszeichnung sehr deutlich, reichliche Fettinfiltraiion. In der Gallenblase normaler Befund.

Die Verfolgung des Duodenums ergiebt im Allgemeinen keine Besonderheiten. Der Ductus pancreaticus 2 cm oberhalb der papilla vateri ist verschlossen, oberhalb der Mündung leicht erweitert. Der Magen mit grünlich-schleimigem Belag ist auf seiner Hinterfläche mit der daruntergelegenen tumorartigen Cyste fest verwachsen, auf seiner Innenfläche durch Tumorknoten vorgebuckelt; teilweise ist die Hinterwand nach aussen gezogen durch Verwachsung mit dem Tumor, sodass es eine handbreit von der Cardia entfernt zur Bildung einer halbmondförmigen Klappe gekommen ist. Magenschleimhaut leicht geschwollen, die unter dem Magen gelegene, reichlich mannskopfgrosse Cyste wird parallel der grossen Curvatur eröffnet. Sie ist mit ungefähr 250 ccm grünlich-bräunlichem, schmierigem Inhalt gefüllt, nach dessen Entleerung sich eine unregelmässig zerklüftete Höhle mit Fetzen von der schon erwähnten schmierigen Beschaffenheit ausgekleidet und vereinzelt mit weisslichen, glasigen Knoten durchsetzt zeigt. Aussen zeigen sich mit allen daran liegenden Gebilden ausgedehnte Verwachsungen. Das Pankreas ist 4 cm breit, 10 cm lang und geht mit seinem Schwanz unmerklich in die grosse Cyste über. Der Ductus pancreaticus lässt sich in einer Länge von 10 cm glatt sondieren. Im unteren Ileum Schwellung der Solitärfollikel. Die Radix mesenterica ist mit bohnengrossen Drüsen

durchsetzt, die eine grauweisse Farbe zeigen und sich derb anfühlen.

Mikroskopischer Befund und Epikrise.

An dem in Formalin gehärteten Präparate sieht man die mehr als mannskopfgrosse Höhle inwendig von einer bröckligen, weichen Geschwulstmasse ausgekleidet, die nur einen verhältnismässig kleinen, der Lage nach dem Pankreas entsprechenden Abschnitt frei lässt. Diese bröcklige Geschwulstmasse besteht bei mikroskopischer Untersuchung aus sehr dicht gelagerten, annähernd runden Zellen, sodass es auf den ersten Blick scheint, als handele es sich einen ursprünglich soliden, umfangreichen Tumor, der nachträglich durch eine centrale Schmelzung zu einem dickwandigen Sacke geworden wäre. Bei genauerem Zusehen ergiebt sich aber, dass nahe dem Pankreas ein mindestens handgrosser Abschnitt der Innenfläche nichts von Geschwulstzellen aufweist, sondern eine lederartig derbe, glatte Haut darstellt, die bei mikroskopischer Untersuchung in ihrer ganzen Dicke keine Spur von Tumor zeigt, sondern aus zahlreichen Lagen derber Bindegewebsbündel zusammengesetzt ist, die nahe der Oberfläche reichlich scholliges, braunes Pigment in ihren Spalten enthalten. Neben diesem ganz glatten, vollkommen dem Bilde einer einfachen Pankreascyste entsprechenden Abschnitte sieht man solche, die zwar gleichfalls glatt sind, aber weissliches Ge-

schwulstgewebe durchschimmern lassen, und dicht daneben kommen dann die anfänglich erwähnten Stellen, in denen das weisse, weiche Geschwulstgewebe in einer Dicke von 1—5 mm die innerste Gewebslage bildet. Dickere, förmlich zusammenhängende Geschwulstklumpen finden sich nirgends, sodass der Eindruck als könne hier ein ursprünglich solider Tumor erweicht sein, sehr unwahrscheinlich wird, weil in diesem Falle doch wahrscheinlich der Erweichungsprozess unregelmässiger fortgeschritten wäre und gelegentlich grössere zusammenhängende Geschwulstklumpen im Zusammenhange mit der Wand übrig gelassen haben würde. Wenn man ein Stück aus der Wand herausschneidet, wo äusserlich das Pankreas zu erkennen ist, und wo seine Kapsel sich in die der Geschwulst fortsetzt, so findet man bei mikroskopischer Untersuchung folgende Schichten. Die lederartig glatte Innenfläche bildet eine 1—2 mm dicke fibröse Membran mit eingelagertem Pigment. Aussen folgt eine bis 5 mm betragende Schicht, die wie eine verdickte Muskularis aussieht, vielfach Faltenbildung darbietet, und mikroskopisch Züge und Bündel von Spindelzellen enthält, die sich durchflechten und in ihrer Anordnung wirklicher Muskularis gleichen, aber in den einzelnen Zellformen sich als so grosse Spindelzellen mit grossen, ovalen Kernen ausweisen, dass sie notwendig als Sarkomgewebe anzusprechen sind. Aussen grenzt ziemlich scharf dies

ausgebreitete, scheinbare Muskularis an vollkommen normales Pankreasgewebe, das seinerseits aussen von Fettgewebe umgeben wird.

Am deutlichsten gewinnt man einen Einblick in die Strukturverhältnisse des Sackes wenn man Stücke untersucht, wo die glatte Innenfläche allmählig von der Tiefe her gelb durchschimmert und an die rauhe, sarkomatöse Innenlage angrenzt. Hier zeigt sich mit aller Deutlichkeit, dass die derbe Cystenmembran von 1—2 mm Dicke von aussen her durch die Sarkomwucherung durchbrochen wird, und dass die an der Innenfläche als weiche Gewebsschicht beschriebene Tumormasse durch die fibröse Lage hindurch mit der flach ausgebreiteten Sarcomschicht in Zusammenhang steht. Ganz ähnlich liegt das Verhältnis dort, wo die im Protokoll erwähnten Geschwulstknötchen aussen an der Cyste hervortreten. Beim Einschneiden findet sich unter der Serosa resp. unter den fibrösen Verwachsungen der Cyste eine dünne Sarcomschicht von circa 2—4 mm Dicke, und diese wuchert unter die Serosa resp. durch die Serosa hindurch, ebenso wie sie auch inwendig durch die fibröse Wand der Pankreascyste hindurchgewuchert ist. Dort, wo die feste Verwachsung mit der Magenwand besteht, ist nirgends ein Einbruch der Tumors in den Magen erfolgt, obgleich bei der allmähligen Ausdehnung der Cyste eine starke Zerrung stattgefunden hat, wie

die im Protokoll erwähnte, tiefe Nische im Fundusteil deutlich beweist. Auch hier ist die Innenfläche der Pankreascyste sarcomatös, aber nirgends ist der membranartige Charakter des Tumors verloren gegangen; die Verwachsungsstelle ist nicht durch das Eindringen von Tumormasse bedingt, sondern überall an der Grenze von Cyste und Magen findet sich mikroskopisch Serosa mit Serosa verwachsen, die Magenwand frei, vielfach die fibröse Innenschicht der Cyste erkennbar und eine Geschwulstwucherung, die nur aus der äusseren Lage der Cystenwand vielfach durch die innere durchgewuchert, aber nirgends in die Nähe der Magenschleimhaut vorgedrungen ist.

Vergleich beider Fälle.

Die Übereinstimmung in der äusseren Erscheinung beider Fälle mit dem Befunde grosser Pankreascysten ist ausser Zweifel. Die Ausdehnung, die Beschaffenheit der Verwachsungen mit dem Magen, das Freibleiben der Pylorusgegend in beiden Fällen lässt den Schluss zu, dass auch hier lange Zeit hindurch eine einfache Pankreascyste bestanden hat, die bei diesem 65jährigen Manne ebensowenig wie bei dem 72jährigen Pat. des ersten Falles, ihrem Alter nach bestimmt werden kann, Diese Cyste ist dann secundär von einer Sarcomwucherung befallen. Während es im I. Falle nicht zu entscheiden war, ob die bösartige Geschwulst ihren Ausgang von der

Cystenwand selbst oder von dem gleichfalls krebsig entarteten Pankreas genommen, so liegt der Fall hier anders, da das Pankreas intakt der Cyste anliegt, nichts von Tumor zeigt, und nicht einmal die bei der einfachen Pankreascyste sonst beobachtete Atrophie mit Zunahme des interstitiellen Bindegewebes darbietet. Es muss also die Sarcomwucherung von der Cystenwand selbst ausgegangen sein, und nach dem histologischen Befunde scheint es, dass eine aus glatter Muskulatur hervorgegangene Matrix zur Entwickelung dieses Spindelzellensarkoms geführt hat.

III. Fall.

Sarkom des Pankreaskopfes.

Es bleibt mir hier noch ein dritter unterm 15. Mai 1901 secierter Fall zur Publikation, der eigentlich so recht geeignet ist, einen Gegensatz zu liefern zu den soeben erwähnten zwei Fällen: Während diese entsprechend dem Verhalten der reinen Pankreascysten ausgedehnte Flächenverwachsungen mit den Nachbarorganen aufweisen, zeigt dieser sofortiges Einwuchern in die Organe, die dem Tumor bei seiner Entwicklung in den Weg kommen.

Die von Herrn Prof. Grawitz gemachte Section hatte folgendes Ergebnis:

Kleine, äusserst schwächlich und gracil gebaute, weibliche Leiche. Haut und Scleren sind leicht gelb gefärbt. Auf dem Bauche, etwa in der Mittel-

linie eine T-förmige, durch Nähte verschlossene frische Operationswunde von circa 15 cm Länge.

Die Sektion der Brusthöhle ergiebt im allgemeinen lufthaltige Lungen. Die Pleura pulmonalis der linken Lunge ist spiegelnd glatt und glänzend. Die Farbe des Durchschnittes graurosa. Der Gewebssaft lufthaltig und an einzelnen Stellen leicht getrübt, aber ohne merkliche Blutbeimengung. In den untersten Partieen des linken Unterlappens das Parenchym nicht ganz so lufthaltig, zeigt auf dem Durchschnitte eine mehr livid-rote Farbe. Die Schleimhaut der grösseren Bronchien ist zumeist schmutzig grau-rosa und von zähem, glasigem, rostfarbenem Schleim bedeckt. Aus den mittleren Bronchien quillt auf Druck rahmiger, grünlich-gelber Eiter hervor. Die vorderen unteren Randpartieen der Lungen ragen etwas über das Niveau hervor, sind hellrosa gefärbt und fühlen sich daunenkissenweich an. Die rechte Lunge ist in allen Partieen lufthaltig und knisternd. Die Pleura visceralis ist spiegelnd glatt und glänzend und zeigt sich hinten seitlich, am stumpfen Rande grau-weiss und nicht ganz so durchscheinend wie an den übrigen Partieen. Durchschnitt überall grau-rosa; Gewebssaft spärlich, klar und von äusserst geringem Blutgehalt.

Das Herz von mittlerer Grösse, Pericard durchscheinend, glatt und glänzend. Das subpericardiale Fettgewebe am sulcus coronarius ist strohgelb, sulzig. Die Muskulatur etwas schlaff, leicht getrübt und

von gelblich-blassbrauner Farbe. Aortenweite 6 cm; L. Ventricel 7,5 : 6,5 cm. Grösste Dicke 1,9 cm. Die Dicke des r. Ventricels beträgt 4 mm. In beiden Herzkammern ist das Endocard zart und durchscheinend. Die Sehnenfäden zart, dünn und nicht verkürzt. Die Herzklappen zeigen keinerlei Veränderungen.

Nach Herausnahme des Magens zeigt sich derselbe mit einer grossen Menge flüssigen und geronnenen Blutes gefüllt. Der Oesophagus ist etwas maceriert, sonst glatt und in geringem Masse blutig imbibiert. Das Cavum des Magens mässig erweitert, die Schleimhaut glatt und ohne Faltung, mit glasigem, zähem Schleim bedeckt und im allgemeinen von braunroter Farbe. An der grossen Curvatur ist eine Schlinge des Jejunum in die Magenwand eingenäht; die Wundränder sind völlig geschlossen vernarbt. Der Pyloruswulst springt sehr hervor, zeigt von der Höhe des Wulstes nach dem Magen zu intacte Schleimhaut. Entsprechend der oberen und vorderen Fläche des Magens zeigt sich auf der Höhe des Pyloruswulstes nach dem Duodenum zu ein zackig zernagter Epithelverlustrand, der sich auf der Kuppe der Schleimhautfalte hinzieht und nur in der Richtung des Mesenterialansatzes ein Dreieck intacter Schleimhaut von etwa 3 cm Basis und 3,5 cm Höhe in das Duodenum vorspringen lässt. Duodenalwärts vertieft sich der Epithelverlust bis zum völligen Defect der Schleimhaut und

lässt die Muscularis des sphincter pylori frei zu tage liegen. An der Übergangsstelle der Schleimhautfalte in das Duodenum geht, dieser Substanzverlust in eine circuläre, geschwürig zerfallene Fläche über, die sich gleichmässig an der Vorderseite in einer Ausdehnung von 6,5 cm, an der Hinterseite etwa 5,5 cm, in der Richtung des Mesenterialansatzes 4,5 in das Duodenum erstreckt. Diese Geschwürsfläche lässt überall arrodierte Muscularis erkennen und ist mit schmutzig grünlich-braunem, schmierigem z. T. mehr trocken aussehenden, gelblichen Massen und flottirenden Fetzen, unter denen teilweise die Serosa zu tage kommt, belegt. Diese Partie verbreitet einen süsslichen penetranten, aashaft stinkenden Geruch. An der der Bauchwand zugekehrten Partie dieser Geschwürsfläche, wo dieselbe ihre breiteste Ausdehnung zeigt, ist auch die Muscularis tief arrodiert und geht kraterförmig in eine Perforation über von etwa 7 mm Länge und 5 mm Breite. Die tiefen Lagen sind wesentlich dunkler gefärbt wie die höher liegenden Randpartien. Über diese Perforationsstelle, deren Ränder an der Serosa keinerlei reaktive Granulation zeigen, ist eine Darmschlinge als Verschluss genäht. Diese Jejunumschlinge ist als abführendes Ende aus der Gastro-Enterostomie nach der Gallenblase herübergezogen und an deren tiefste Stelle eingenäht, um dem Gallenabfuss, der durch noch zu erwähnende Tumormassen um die Papille behindert ist, einen neuen

Weg zu schaffen. Auch hier zeigt Serosa und Naht die gleiche zarte, durchscheinende Beschaffenheit wie an der Stelle der Gastro-Enterostomie. Die ganze Geschwürsfläche, die circulär in das Duodenum sich erstreckt, liegt auf einem markig geschwollenem Grunde, wie die Randpartieen allseitig erkennen lassen. Es zeigt sich der Pylorus bereits markig geschwollen, von glasig, rosa-gelbem Aussehen. Insbesondere der distale Rand der Geschwürsfläche zeigt eine ganz bedeutende, glasige Schwellung, die zunächst nur nach der kraterförmigen Arrosion der Muscularis und Serosa sich verjüngt. Diese Schwellung des Geschwürsrandes mit intakter Schleimhaut überzogen, erstreckt sich ihrerseits wieder als circulär verlaufende Tumormasse von etwa 2—5 cm Breite um das ganze Lumen des Duodenum und schafft so durch Vorwölbung der Schleimhaut eine erhebliche Stenose. Die Serosa über dem Tumor ist glatt, spiegelnd hellgelb. Aufgeschnitten bietet dieser Geschwulstring eine wellige Fläche dar, indem die Geschwulstmassen den Durchschnitt ebenso wie die sich darüber hinziehende Schleimhaut an einzelnen Stellen knollig in das Lumen vorbuckeln. Inmitten dieser Hervorwölbung zeigt sich auf der stärksten Prominenz eine etwa stecknadelkopfgrosse Öffnung, die sich beim Sondieren als Ausführungsgang des Pankreas erweist. Gespalten zeigt sich dieser Gang hinter der Papille cylindrisch erweitert und von grau-

weisser, glatter Schleimhaut ausgekleidet. Die Wandung dieses Ganges wird in einer Länge von etwa 4,5 cm von der Geschwulstmasse gebildet und geht von da ohne scharfe Grenze in ein gekörnt-gelappt aussehendes, mehr strohgelb gefärbtes Drüsengewebe des Pankreaskörpers und Schwanzes über. Seitlich dieser Pankreasmündung wird das Ostium des ductus choledochus sichtbar, der sich beim Sondieren bis in die Gallenblase verfolgen lässt. Aufgeschnitten zeigt er sich hinter dem Ostium bedeutend cylindrisch erweitert und mit intakter, gallig imbibierter Schleimhaut ausgekleidet. Nahe der Mündung ist der ductus choledochus rings von Geschwulstknollen umgeben. Der Ductus cysticus liegt ausserhalb der Geschwulstpackete, die Gallenblasse enthält wenig flüssige Galle, ihre Schleimhaut glatt, orangegelb, an der Kuppe liegt die für eine Fingerspitze durchgängige Öffnung, welche in die angenähte Jejunumschlinge führt. Beim weiteren Verfolgen des grossen, brandigen Duodenalgeschwürs folgt auf diese von intakter Schleimhaut überkleidete Geschwulstfläche ein weiterer ulcerös zerfallener Ring von an der vorderen Fläche 5,5 cm an der Hinterfläche 2 cm Ausdehnung. Die Geschwürsfläche ist hier weniger tief arrodiert, erstreckt sich meist nur in die Mucosa und Submucosa duodeni, teils liegt sie mehr im Niveau der mit intakter Schleimhaut überzogenen Tumormasse, zeigt aber der überziehenden Schleimhaut anhaftende frische, braune Schorfe von geringer Ausdehnung

in die Tiefe. Von hier geht der Tumorwulst allmählig in die normale Duodenumwand über. Im weiteren Verlauf des Duodenum, das hier eine aneurysmatische Ausbuchtung aufweist, fallen vereinzelte bohnen- bis wallnussgrosse Vorbuckelungen auf, mit unversehrter Schleimhaut überzogen, in Farbe und Consistenz den Geschwulstmassen völlig gleichend. Nachdem die Darmwand so wieder in einer Ausdehnung von 3,5 cm relativ intakt verlaufen, zieht die Schleimhaut von Neuem über eine circulär verlaufende Vorwölbung der Geschwulstmasse hinweg und zeigt sich an einer Stelle derselben in einer Fläche von 3,5 cm Länge, 3 cm Breite geschwürig zerfallen. Auch dieses Geschwür zeigt die gleiche Beschaffenheit wie die ersten beiden Zerfallsflächen. Nun zieht sich das Duodenum, übergehend in das Jejunum, mit wieder intacter Wandung, nur ab und zu von vereinzelten, haselnussgrossen Geschwulstmassen vorgebuckelt, im Bogen nach der grossen Curvatur des Magens und ist hier wie oben erwähnt zur Gastro-Enterostomie in die Magenwand eingenäht. Im abführenden Ende, das behufs Anlegung einer Cholecysto-Enterostomie zur Gallenblase führt, lassen sich makroskopisch weitere Geschwulstmassen nicht erkennen.

Die Leber misst 19 : 16 : 8 cm. Ihre Oberfläche ist spiegelnd, glatt und glänzend, Consistenz derb. Die Farbe ist rotbraun und zeigt leichte gelbe Sprenkelung. Auf der Schnittfläche lässt sich sehr

erheblich blutreicher Gewebssaft abstreichen. Die Farbe ist rotbraun, die Acinuszeichnung mit grünlich-gelb verfärbter Peripherie deutlich. Die kleineren mittleren Gallengänge sind erheblich erweitert.

Die Milz misst 15 : 7,5 : 3 cm. Die Kapsel ist glatt und leicht verdickt. Consistenz fest-weich; Farbe braunrötlich. Follikel und Trabekel deutlich zu erkennen.

Pulpa lässt sich in geringem Masse abstreifen.

Die Nierenkapsel lässt sich verhältnismässig leicht und ohne grösseren Substanzverlust abziehen. Die Oberfläche zeigt einzelne Cystchen. Oberfläche und Durchschnitt ist gelblich blass-rosa; die Rinde nicht verschmälert und transparent. Die Schleimhaut der Nierenbecken ist zart, glatt, grau-weiss.

Die Schleimhaut der Blase ist blass, gelblich-weiss.

Der Uterus und seine Adnexe zeigen keinerlei pathologische Veränderungen.

Diagnose: Sarcoma globucellulare capitis pancreatis. Ulcus permagnum sarcomatosum duodeni. Sarcomata exulcerata jejuni. Gastro-enterostomia. Fistula artificialis inter cystidem felleam et intestinum ileum. Haemorrhagiae permagnae intestinales. Bronchitis et hypostasis lobi utriusque. Anaemia universalis.

Mikroskopischer Befund: Die von mehreren Stellen der Geschwulst entnommenen und von Herrn Prof. Busse angefertigten mikroskopischen

Präparate zeigen einen äusserst zellreichen Tumor, dessen Kerne im allgemeinen klein und intensiv gefärbt sind, während in unregelmässiger Verteilung sich einzelne Zellen mit grossen bis dreifachen Kernen darin eingelagert finden. Hie und da tritt eine Andeutung von fasciculärer Structur hervor, meist liegt aber Zelle an Zelle ohne erkennbare Grundsubstanz und ohne bindegewebiges Stroma. Die Structur ist aber diejenige eines Sarcoms, dessen Zellformen im allgemeinen klein, ausserordentlich dicht und mit annähernd spindelförmigen Elementen gemischt sind. An vielen Stellen trifft man kleine ungefärbte Herde an, die Degenerationsbezirken entsprechen.

Schlussfolgerung.

1) Aus den mitgeteilten beiden ersten Fällen geht hervor, dass die bisher geltende Einteilung der Pankreastumoren in einfache Pankreascysten einerseits und in solide oder erweichte maligne Neubildungen andererseits eine Erweiterung dahin erfahren muss, dass ursprünglich einfache Pankreascysten später krebsig und sarkomatös degenerieren können.

2) Diese ursprünglich gutartigen Cysten, welche erst secundär in ihren Wandungen krebsige oder sarkomatöse Wucherungen eingehen, lassen, wie Fall III zeigt, so bestimmte makroskopische und histologische Unterschiede von den einfachen Kreb-

sen resp. Sarkomen der Bauchspeicheldrüse erkennen, dass sie sicher von dieser Kategorie zu unterscheiden sind.

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Grawitz für die gütige Überweisung der Arbeit sowie für die bereitwillige Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Ebenso herzlichen Dank Herrn Prof. Dr. Busse und Herrn Dr. Penkert.

Litteratur.

W. Körte, Die chirurgischen Krankheiten und die Verletzungen des Pankreas.

Chr. Dieckhoff, Beiträge zur pathol. Anatomie des Pankreas.

Tilger, Beitrag zur pathol. Anatomie uud Aethiologie der Pankreascysten. Virchow's Archiv Bd. 135. S. 348.

Heinricius, Über Cysten und Pseudocysten des Pankreas und über ihre chirurg. Behandlung. Archiv f. klin. Chir. 54, 1897.

A. Martin, Pankreascysten. Virchow's Archiv 120, S. 230.

Israel, Virchow's Archiv Bd. 83, S. 184.

v. Recklinghausen, Auserlesene pathol. anatom. Beobachtungen. Virchow's Archiv 1864 XXX. S. 360.

Zielstorff, Inaug.-Diss. Greifswald 1887.

Weier, Inaug.-Diss. Greifswald 1889.

Lachmann, Inaug.-Diss. Greifswald 1889.

Schüler, Inaug.-Diss. Greifswald 1894.

Bandelier, Inaug.-Diss. Greifswald 1896.

Simon, Inaug.-Diss. Greifswald 1889.

Boellke, Inaug.-Diss. Greifswald 1901.

Lebenslauf.

Anton Scola, katholischer Confession, wurde geboren am 26. Juli 1871 zu Bensheim, Grossherzogtum Hessen. Bis zu seinem 11. Lebensjahre besuchte er die Volksschule, dann das Gymnasium seiner Vaterstadt, das er mit dem Zeugnisse der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst verliess. Sodann besuchte er das Bischöfliche Gymnasium in Strassburg Elsass und das Gymnasium in Schlettstadt. Letztere Anstalt verliess er im November 1891 um sich in Giessen dem Studium der Tierarzneikunde zu widmen. Am 25. Juli 1896 bestand er vor der Prüfungskommission in Saarburg in Lothr. des Abiturientenexamen und widmete sich alsdann in Strassburg dem Studium der Medizin. Dort genügte er im Winter-Halbjahre 1896/97 seiner Militärpflicht mit der Waffe beim 138. Infanterie-Regiment und bestand im S.-S. 1899 das Tentamen physicum. Im W.-S. 1899/1900 bezog er die Universität Greifswald, wo er am 28. Juli 1902 die ärztliche Staatsprüfung absolvierte. Während seines medizinischen Studiums besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Professoren und Dozenten:

In Strassburg:

Bayer, Braun, Ewald, Fittig, H. Freund, Gerhardt, Goette, Goltz, Hofmeister, Klemperer, Kohlrausch, Ledderhose, Levy, Minkowski, Pfitzner, v. Recklinghausen, M. B. Schmidt, Schwalbe, Tornquist.

In Greifswald:

Beumer, Bier, Busse, Grawitz, Hoffmann, Jung, Krabler, Krehl, Leick, Löffler, Lüthje, Martin, Peiper, Ritter, Rosemann, Schirmer, Schultz, Strübing, Westphal.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern bringt Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank zum Aus-

druck. Zu besonders innigem Danke bin ich verpflichtet Herrn Prof. Dr. Grawitz und Herrn Prof. Dr. Busse für die freundlichen Unterweisungen während 7 Monate Volontairzeit; Herrn Geh. Med. Rat Professor Dr. Krabler für fünfmonatliche Belehrung und Beschäftigung als Volontair in der Universitäts-Kinder-Klinik und Poliklinik, Herrn Prof. Dr. Strübing für gütige praktische Unterweisungen während 4 Monate, Herrn Prof. Dr. Krehl für 3 Monate lange Volontairzeit. Ebenso Herrn Prof. Dr. Schirmer für 2 Monate Volontairzeit und Herrn Prof. Dr. Tilmann für die gütige Erlaubnis, mich $4^1/_2$ Monate in der chirurg. Poliklinik als Volontair bethätigen zu dürfen. Es ist mir aufrichtiges Bedürfnis, diesen Herren meinen besonderen Dank abzustatten für das Darbieten so aussergewöhnlich reichlicher Gelegenheit, mich schon während meiner Studienzeit praktisch bethätigen zu können.

Thesen.

I.

Die Diagnose Pankreastumor ist mit absoluter Sicherheit nicht zu stellen.

II.

Bei Frakturen markhaltiger Knochen ist stets an das ev. Eintreten von Fettembolie zu denken, falls der Pat. transportiert werden soll.

III.

Das Fehlen von Fettstühlen und Diabetes spricht durchaus nicht gegen Pankreasaffektionen.